

AMPRION-VORHABEN IN DER REGION

STADT RÖDERMARK

31.03.2025

HINWEIS: BITTE UM VERTRAULICHE
BEHANDLUNG DER FOLIEN UND
BEACHTUNG DER
ENTWURFSSTÄNDE

IHRE HEUTIGEN ANSPRECHPARTNER



Tim Kräutner
Projektleitung



Tobias Muermann
Projektsprecher

Kontakt Daten:

tim.kraeutner@amprion.net

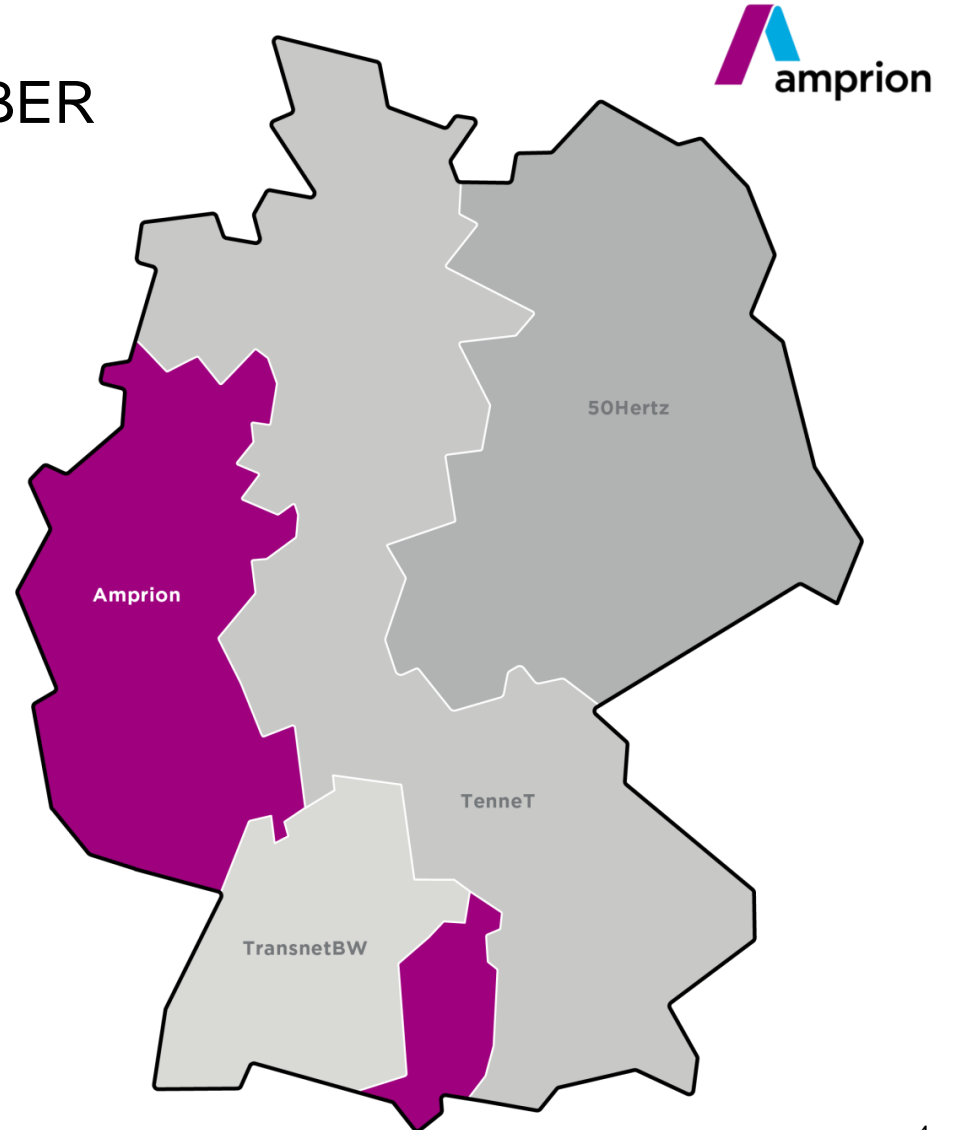
WER WIR SIND

STARKE SCHULTERN

DIE VIER ÜBERTRAGUNGSNETZBETREIBER

Die Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz, Amprion, TenneT und TransnetBW sind in Deutschland verantwortlich für den „Fernverkehr“ im deutschen Stromnetz: den überregionalen Stromtransport auf Höchstspannungsebene.

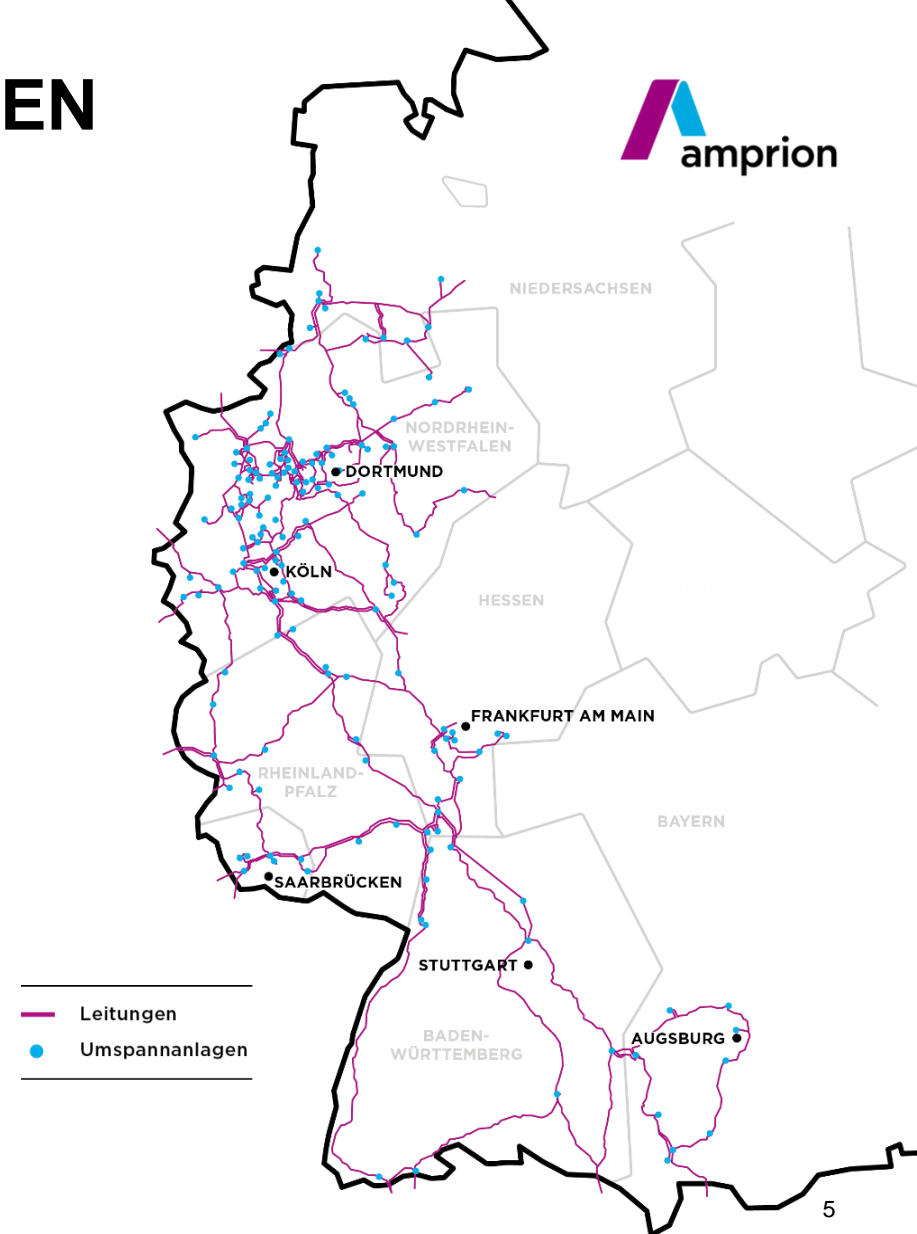
Ihre Aufgaben und Netzgebiete („Regelzonen“) sind vom Gesetzgeber mit dem **Energiewirtschaftsgesetz (§ 11 EnWG)** bestimmt: Sie planen und warten das Höchstspannungsnetz, regeln den Netzbetrieb und sorgen für die Sicherheit und Stabilität des gesamten Stromsystems.



DAMIT DIE LICHTER IMMER LEUCHTEN UNSER BESTANDSNETZ

Unser Höchstspannungsnetz transportiert Strom in einem Gebiet **von der Nordsee bis zu den Alpen**. Dort wird ein Drittel der deutschen Wirtschaftsleistung erzeugt.

Amprion bereitet den Weg für ein **klimaverträgliches Energiesystem**. Dafür bauen wir das Netz aus und unterstützen die Industrie bei der Dekarbonisierung.

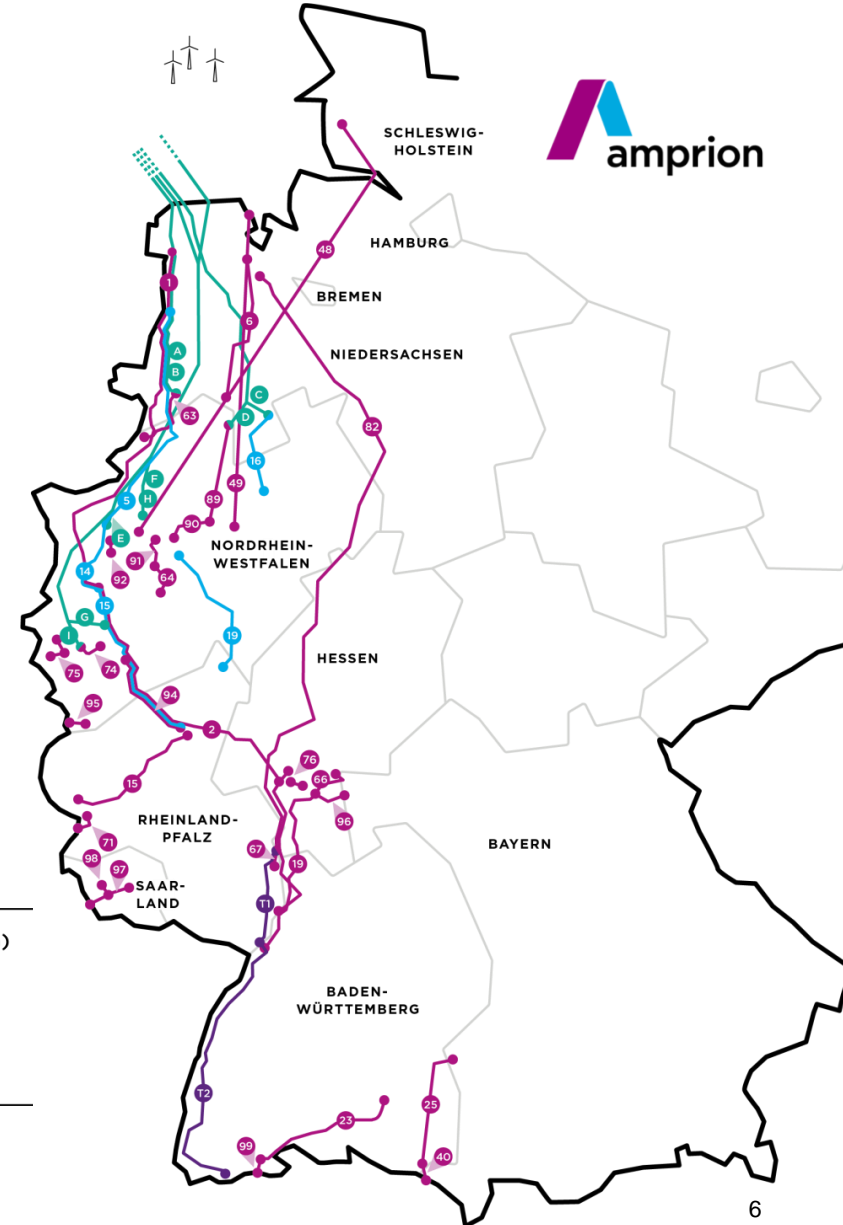


NETZAUSBAU BEI AMPRION

UNSERE VORHABEN

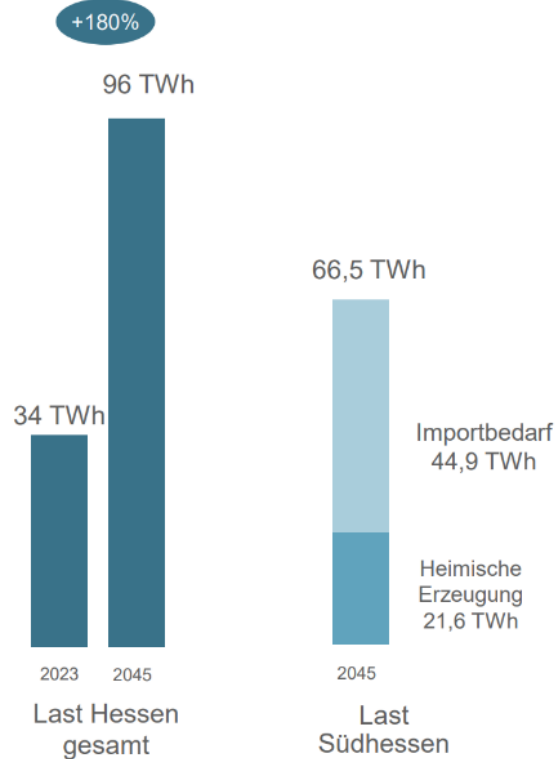
Amprion bereitet den Weg für ein klimaverträgliches Energiesystem und baut sein Netz dafür auf mehr als 6.800 Kilometern aus. Die gesetzlichen Grundlagen bilden das **EnLAG** (2009) und das **BBPIG** (ab 2013). Weitere Vorhaben sind im aktuellen Netzentwicklungsplan enthalten oder werden für Kunden umgesetzt.

- Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG)
- Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG)
- Offshore-Netzanbindungssysteme
- Netzentwicklungsplan (NEP):
P310 Bürstadt – Kühmoos



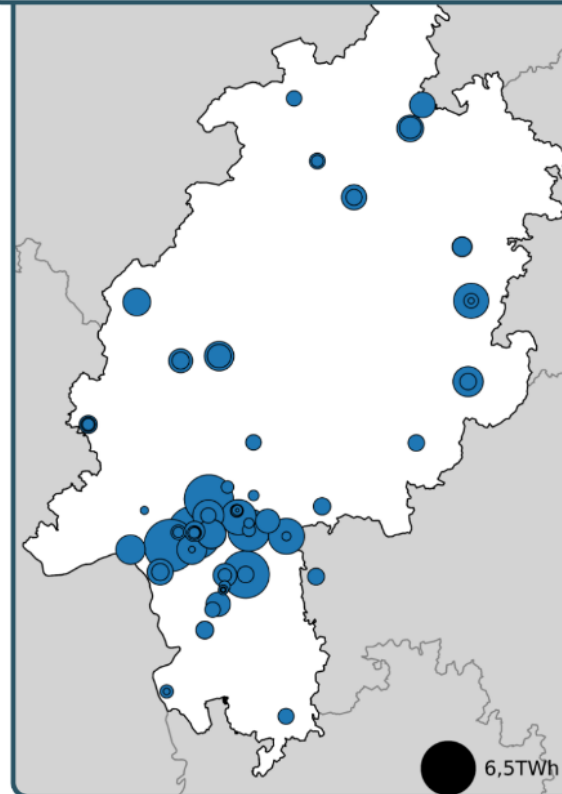
STEIGENDER STROMBEDARF IN HESSEN

Entwicklung Verbrauch (2045)



Quelle: www.netzentwicklungsplan.de

Regionale Verteilung Verbrauch (2045)

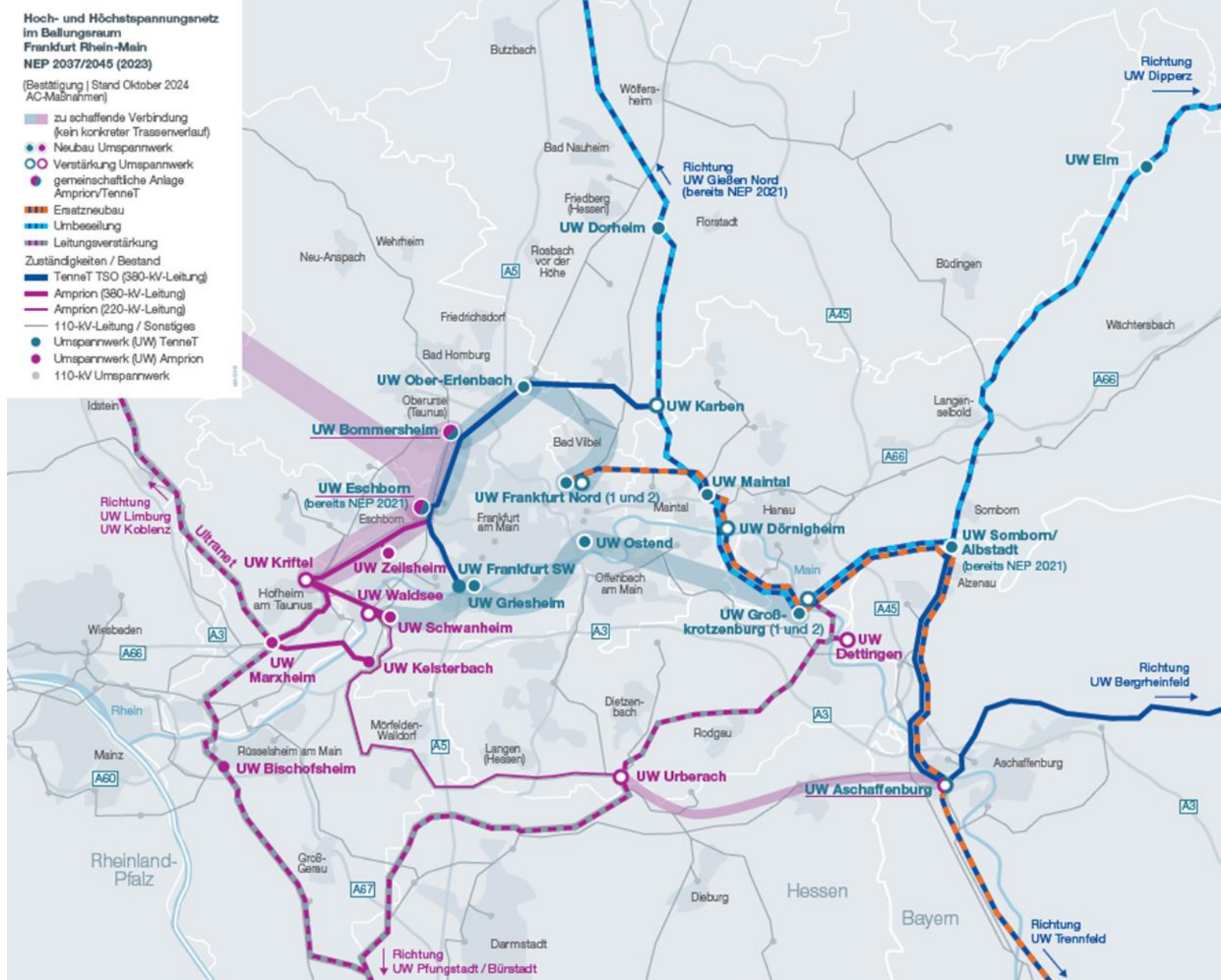


...Insbesondere durch:

- Massiven Zuwachs an **Rechenzentren**
- Steigenden **Elektrifizierungsgrad** in der Industrie und Privathaushalte
- Transformation **Wärmesektor**

Die ÜNB sehen einen Importbedarf von 45 TWh nach Südhessen in 2045

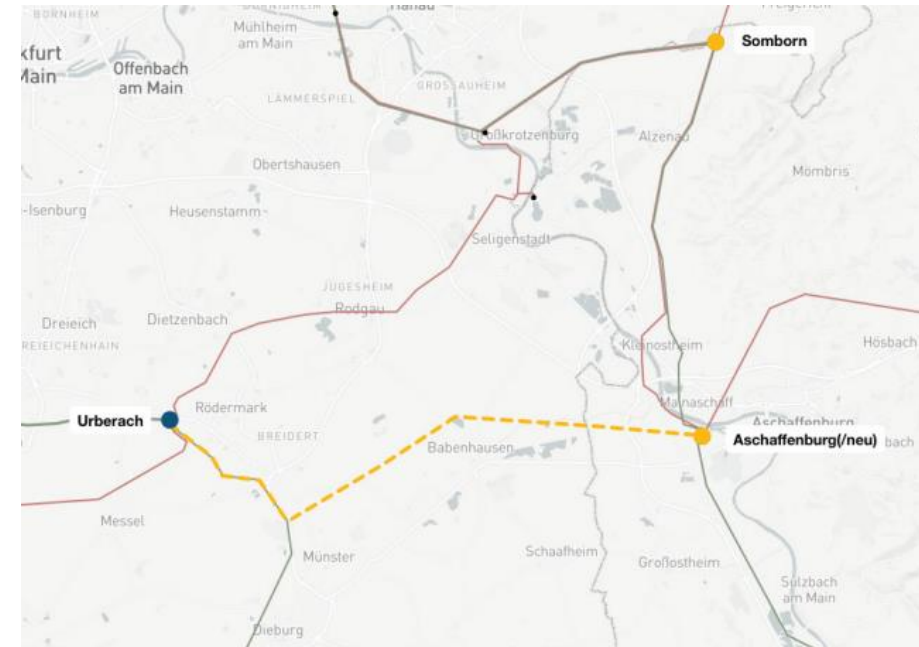
AMPRION UND TENNET IN DER RHEIN- MAIN-REGION



BBPIG-VORHABEN NR. 96 ASCHAFFENBURG – URBERACH

NETZAUSBAU ASCHAFFENBURG – URBERACH ÜBERBLICK

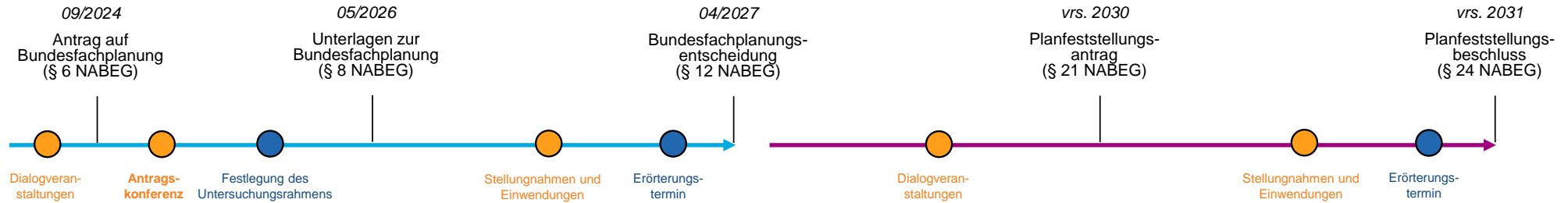
- **Zielsetzung:**
 - Erhöhung der elektrischen Transportkapazität zwischen den Bundesländern Hessen und Bayern
 - Engpassbeseitigung auf der bestehenden Verbindung zwischen Urberach – Dettingen – Großkrotzenburg und im südöstlichen Raum Frankfurts
- **Bedarfsfeststellung:**
 - Maßnahme M737 im NEP 2035, Bestandteil des Projektes P500 (Netzverstärkung und -ausbau Somborn – Aschaffenburg – Urberach)
 - Durch die Bundesnetzagentur erstmals im Januar 2022 bestätigt
 - Aufnahme als Vorhaben Nr. 96 in das Bundesbedarfsplangesetz im Juni 2022
- **Umfang:**
 - Neubau einer 380-kV-Höchstspannungsfreileitung (2 x 380-kV-Stromkreise) zwischen den Netzverknüpfungspunkten Urberach und Aschaffenburg
 - Länge: ca. 23 km (Luftlinie)
 - Technologie: 380-kV-Wechselstrom-Freileitung
 - Erweiterung der Umspannanlagen Urberach und Aschaffenburg erfolgt im Rahmen *separater Verfahren*
- **Genehmigungsverfahren:** Bundesfachplanungs- & Planfeststellungsverfahren bei der Bundesnetzagentur



Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (2022): Anhang zum Netzentwicklungsplan Strom 2035, Version 2021, 2. Entwurf, Aktualisierung Februar 2022. S. 667.

NETZAUSBAU ASCHAFFENBURG – URBERACH

ABLAUF GENEHMIGUNGSVERFAHREN



Bundesfachplanung

- **Betrachtungsgegenstand:**
Trassenkorridor (bis zu 1.000 m Breite)
- **Inhaltliche Schwerpunkte:**
 1. Korridorermittlung und Alternativenvergleich
 2. Raumverträglichkeitsstudie (RVS)
 3. Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)
 4. Dialog & Beteiligung
- **Zielsetzung:**
Ermittlung eines möglichst raum- und umweltverträglichen Trassenkorridors für die Umsetzung des Vorhabens

Planfeststellung

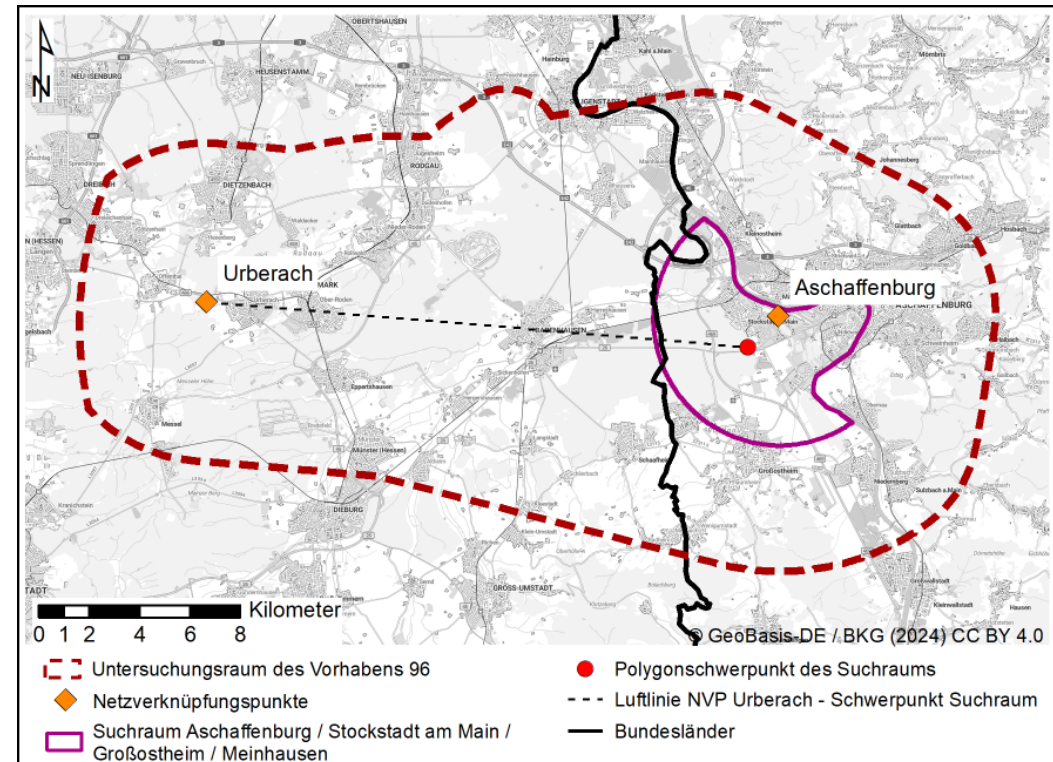
- **Betrachtungsgegenstand:**
Trasse (inkl. Maststandorten, Schutzstreifen, Arbeitsflächen und Zuwegungen)
- **Inhaltliche Schwerpunkte:**
 1. Trassenfindung und Alternativenvergleich
 2. Umweltverträglichkeitsprüfung
 3. Fachgutachten (z. B. Artenschutz, Bodenschutz, Immissionsschutz)
 4. Rechtserwerbsverzeichnis und Nachweisungen
 5. Dialog & Beteiligung
- **Zielsetzung:**
Ermittlung einer möglichst raum- und umweltverträglichen Trasse innerhalb des zuvor festgelegten Trassenkorridors

NETZAUSBAU ASCHAFFENBURG – URBERACH

ANTRAG AUF BUNDESFACHPLANUNG (§ 6 NABEG)

Zielsetzung: Ermittlung von in Frage kommenden Trassenkorridoralternativen, die im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG und auf Grundlage der Ergebnisse der Antragskonferenz weiterführend zu untersuchen sind

- 1) Vorhabensbeschreibung
- 2) Entwicklung eines Zielsystems
- 3) Abgrenzung des Untersuchungsraums



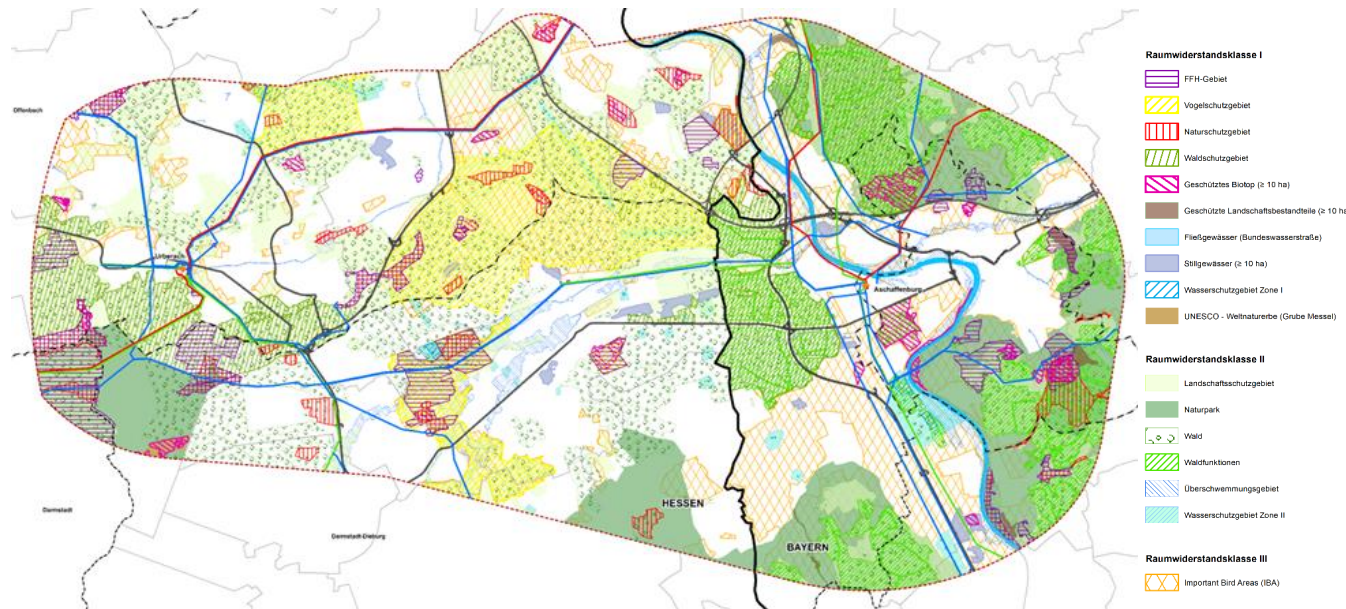
Untersuchungsraum des BBPIG-Vorhabens Nr. 96 Aschaffenburg – Urberach (Amprion GmbH 2024: Erläuterungsbericht, S. 72)

NETZAUSBAU ASCHAFFENBURG – URBERACH

ANTRAG AUF BUNDESFACHPLANUNG (§ 6 NABEG)

Zielsetzung: Ermittlung von in Frage kommenden Trassenkorridoralternativen, die im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG und auf Grundlage der Ergebnisse der Antragskonferenz weiterführend zu untersuchen sind

- 1) Vorhabensbeschreibung
- 2) Entwicklung eines Zielsystems
- 3) Abgrenzung des Untersuchungsraums
- 4) Durchführung einer Raumwiderstandsanalyse



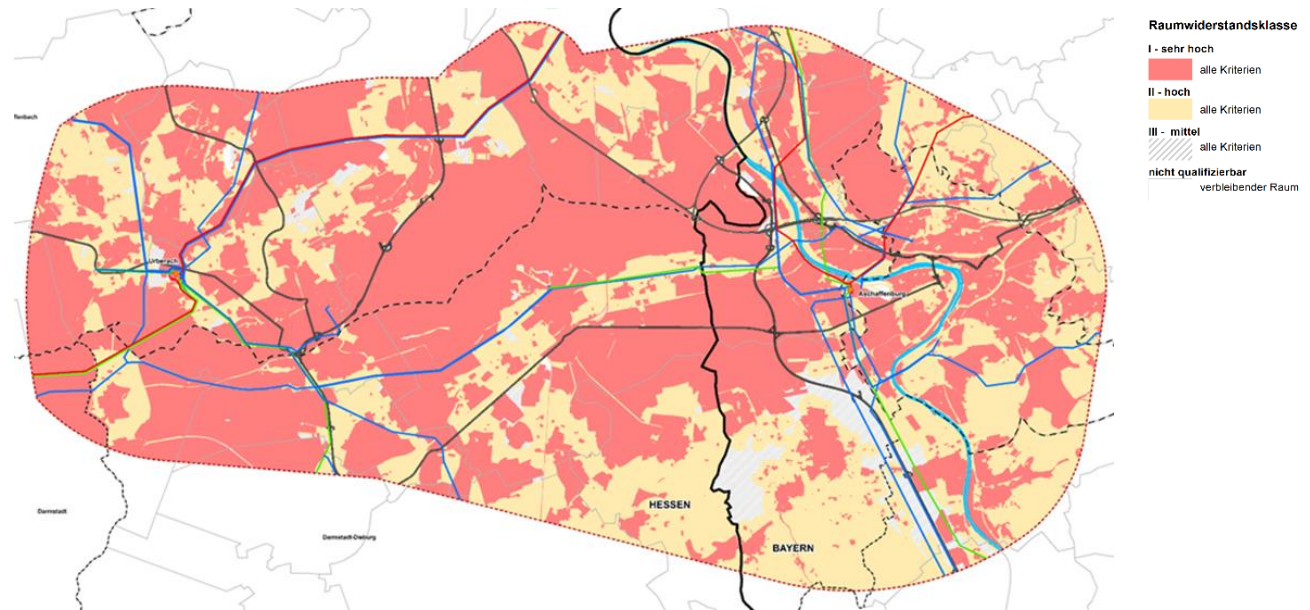
Biotop und Gebietsschutz, Wasser und Avifauna (Amprion GmbH 2024: Anlage A1, Karte 3, verändert)

NETZAUSBAU ASCHAFFENBURG – URBERACH

ANTRAG AUF BUNDESFACHPLANUNG (§ 6 NABEG)

Zielsetzung: Ermittlung von in Frage kommenden Trassenkorridoralternativen, die im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG und auf Grundlage der Ergebnisse der Antragskonferenz weiterführend zu untersuchen sind

- 1) Vorhabensbeschreibung
- 2) Entwicklung eines Zielsystems
- 3) Abgrenzung des Untersuchungsraums
- 4) Durchführung einer Raumwiderstandsanalyse



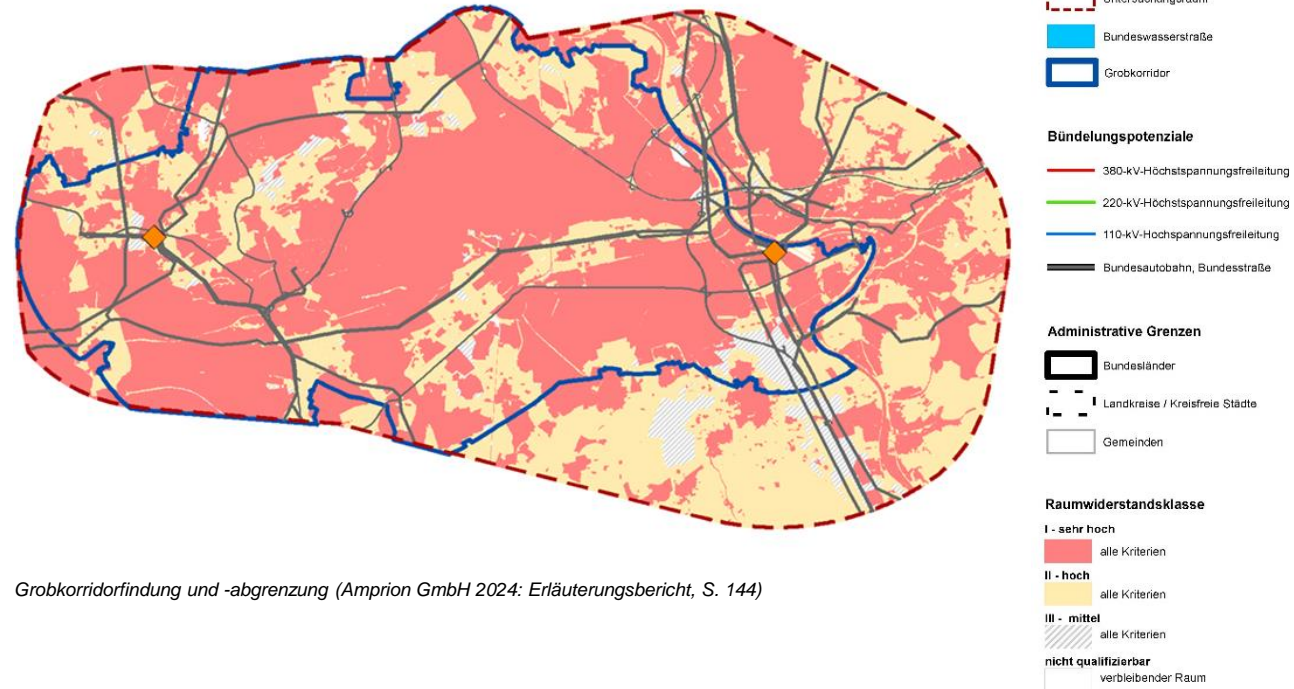
Raumwiderstandsanalyse (Amprion GmbH 2024: Anlage A1, Karte 5, verändert)

NETZAUSBAU ASCHAFFENBURG – URBERACH

ANTRAG AUF BUNDESFACHPLANUNG (§ 6 NABEG)

Zielsetzung: Ermittlung von in Frage kommenden Trassenkorridoralternativen, die im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG und auf Grundlage der Ergebnisse der Antragskonferenz weiterführend zu untersuchen sind

- 1) Vorhabensbeschreibung
- 2) Entwicklung eines Zielsystems
- 3) Abgrenzung des Untersuchungsraums
- 4) Durchführung einer Raumwiderstandsanalyse
- 5) Grobkorridorfindung



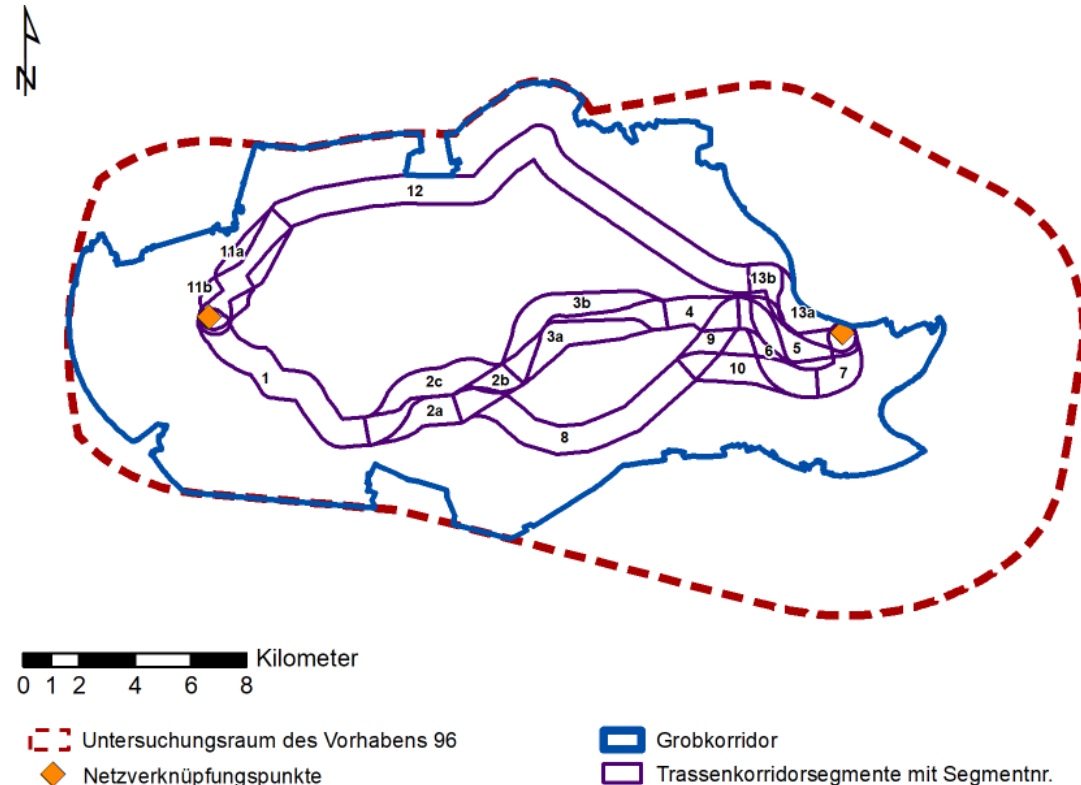
Grobkorridorfindung und -abgrenzung (Amprion GmbH 2024: Erläuterungsbericht, S. 144)

NETZAUSBAU ASCHAFFENBURG – URBERACH

ANTRAG AUF BUNDESFACHPLANUNG (§ 6 NABEG)

Zielsetzung: Ermittlung von in Frage kommenden Trassenkorridoralternativen, die im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG und auf Grundlage der Ergebnisse der Antragskonferenz weiterführend zu untersuchen sind

- 1) Vorhabensbeschreibung
- 2) Entwicklung eines Zielsystems
- 3) Abgrenzung des Untersuchungsraums
- 4) Durchführung einer Raumwiderstandsanalyse
- 5) Grobkorridorfindung
- 6) Trassenkorridorfindung



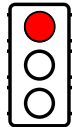
Trassenkorridorfindung (Amprion GmbH 2024: Erläuterungsbericht, S. 171)

NETZAUSBAU ASCHAFFENBURG – URBERACH

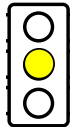
ANTRAG AUF BUNDESFACHPLANUNG (§ 6 NABEG)

Zielsetzung: Ermittlung von in Frage kommenden Trassenkorridoralternativen, die im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG und auf Grundlage der Ergebnisse der Antragskonferenz weiterführend zu untersuchen sind

- 1) Vorhabensbeschreibung
- 2) Entwicklung eines Zielsystems
- 3) Abgrenzung des Untersuchungsraums
- 4) Durchführung einer Raumwiderstandsanalyse
- 5) Grobkorridorfindung
- 6) Trassenkorridorfindung
- 7) Trassenkorridoranalyse und -vergleich



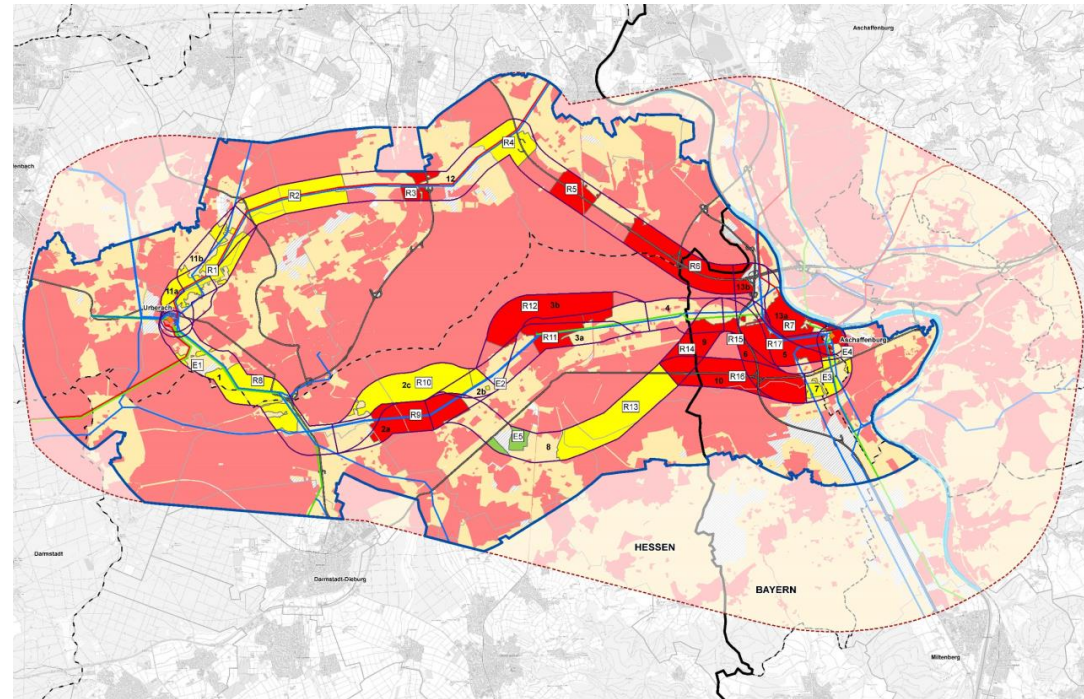
Raumwiderstand
ist unüberwindbar
(teilw. vertiefte
Analyse in § 8)



Raumwiderstand ist
unter Einbeziehung
spezieller
Vorkehrungen
voraussichtlich
überwindbar



Raumwiderstand
ist überwindbar



Trassenkorridoranalyse: Ampelbewertung Riegel und Engstellen (Amprion GmbH 2024: Anlage A1, Karte 8)

Legende

Netzverknüpfungspunkte

Untersuchungsraum

Bundeswasserstraße

Grobkorridor

Bündelungspotenziale

380-kV-Höchstspannungsfreileitung

220-kV-Höchstspannungsfreileitung

110-kV-Höchstspannungsfreileitung

Bundesautobahn, Bundesstraße

Administrative Grenzen

Bundesländer

Landkreise / Kreisfreie Städte

Gemeinden

Trassenkorridorsegmente

mit Segmentnr.

Raumwiderstandsklasse

I - sehr hoch

alle Kriterien

II - hoch

alle Kriterien

III - mittel

alle Kriterien

nicht qualifizierbar

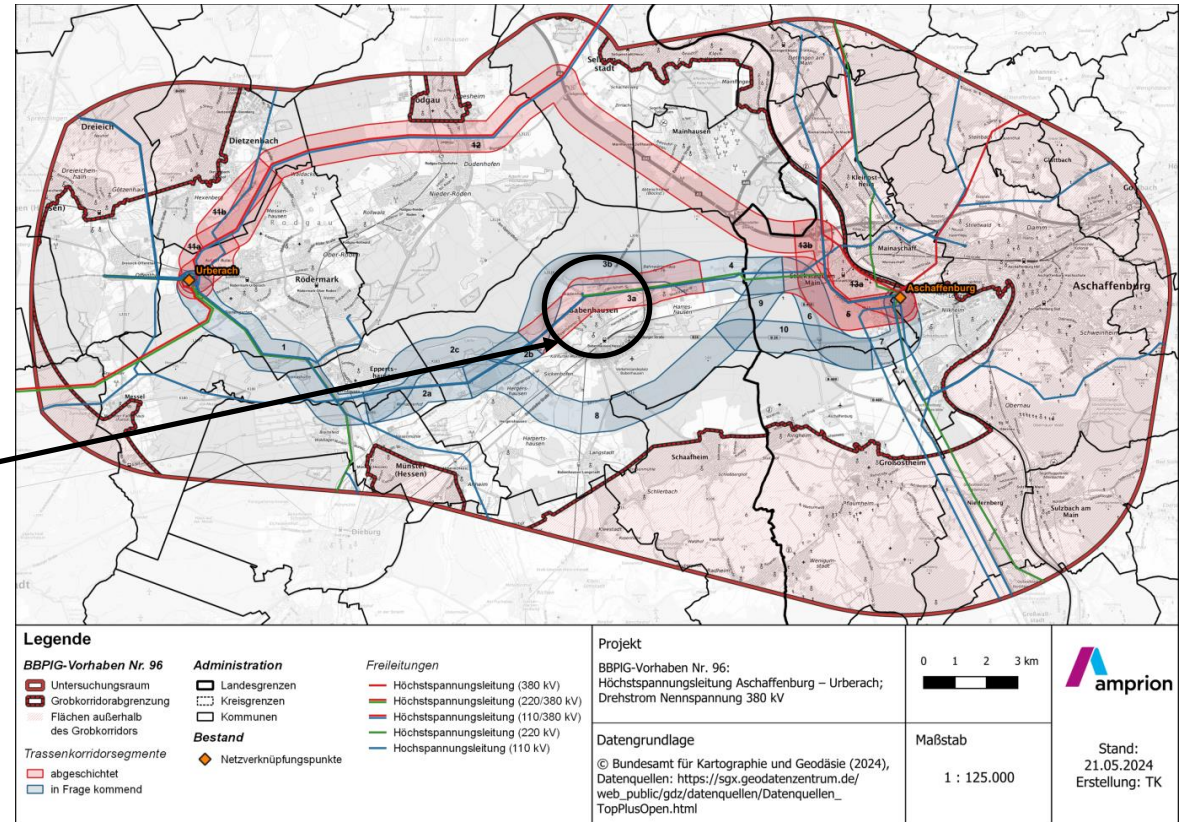
verbleibender Raum

NETZAUSBAU ASCHAFFENBURG – URBERACH

ANTRAG AUF BUNDESFACHPLANUNG (§ 6 NABEG)

Zielsetzung: Ermittlung von in Frage kommenden Trassenkorridoralternativen, die im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG und auf Grundlage der Ergebnisse der Antragskonferenz weiterführend zu untersuchen sind

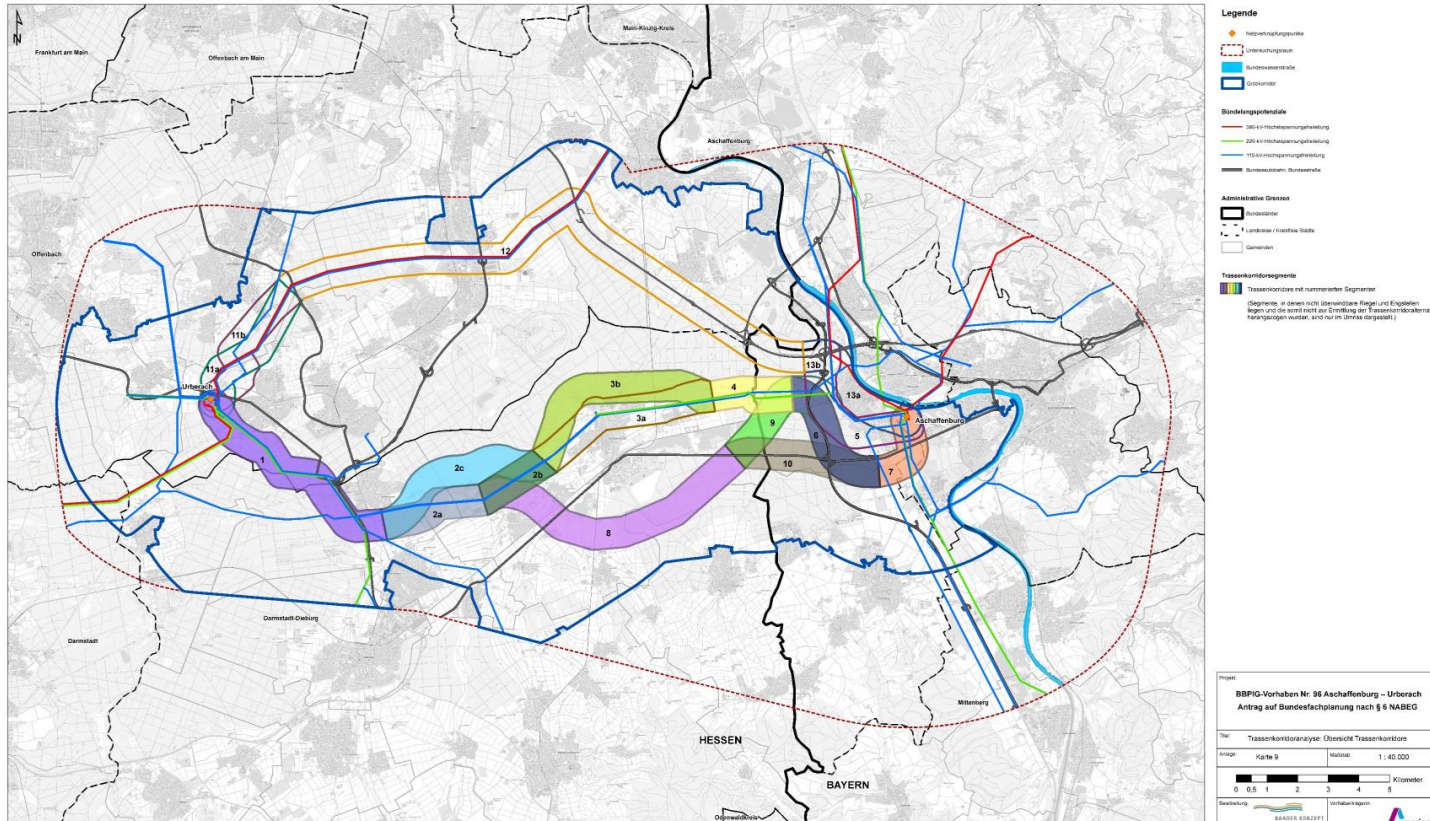
- 1) Vorhabensbeschreibung
- 2) Entwicklung eines Zielsystems
- 3) Abgrenzung des Untersuchungsraums
- 4) Durchführung einer Raumwiderstandsanalyse
- 5) Grobkorridorfindung
- 6) Trassenkorridorfindung
- 7) Trassenkorridoranalyse und -vergleich



Ausschluss von Trassenkorridorsegmenten

NETZAUSBAU ASCHAFFENBURG – URBERACH

TRASSENKORRIDORVERGLEICH



Trassenkorridorvergleich

- Einreichung des Antrags auf Bundesfachplanung bei der Bundesnetzagentur am 30.09.2024 (§ 6 NABEG)
- Vier denkbare Trassenkorridoralternativen, die im Zuge des fortlaufenden Bundesfachplanungsverfahrens genauer untersucht werden

Trassenkorridoralternative 10



Trassenkorridoralternative 12



Trassenkorridoralternative 14



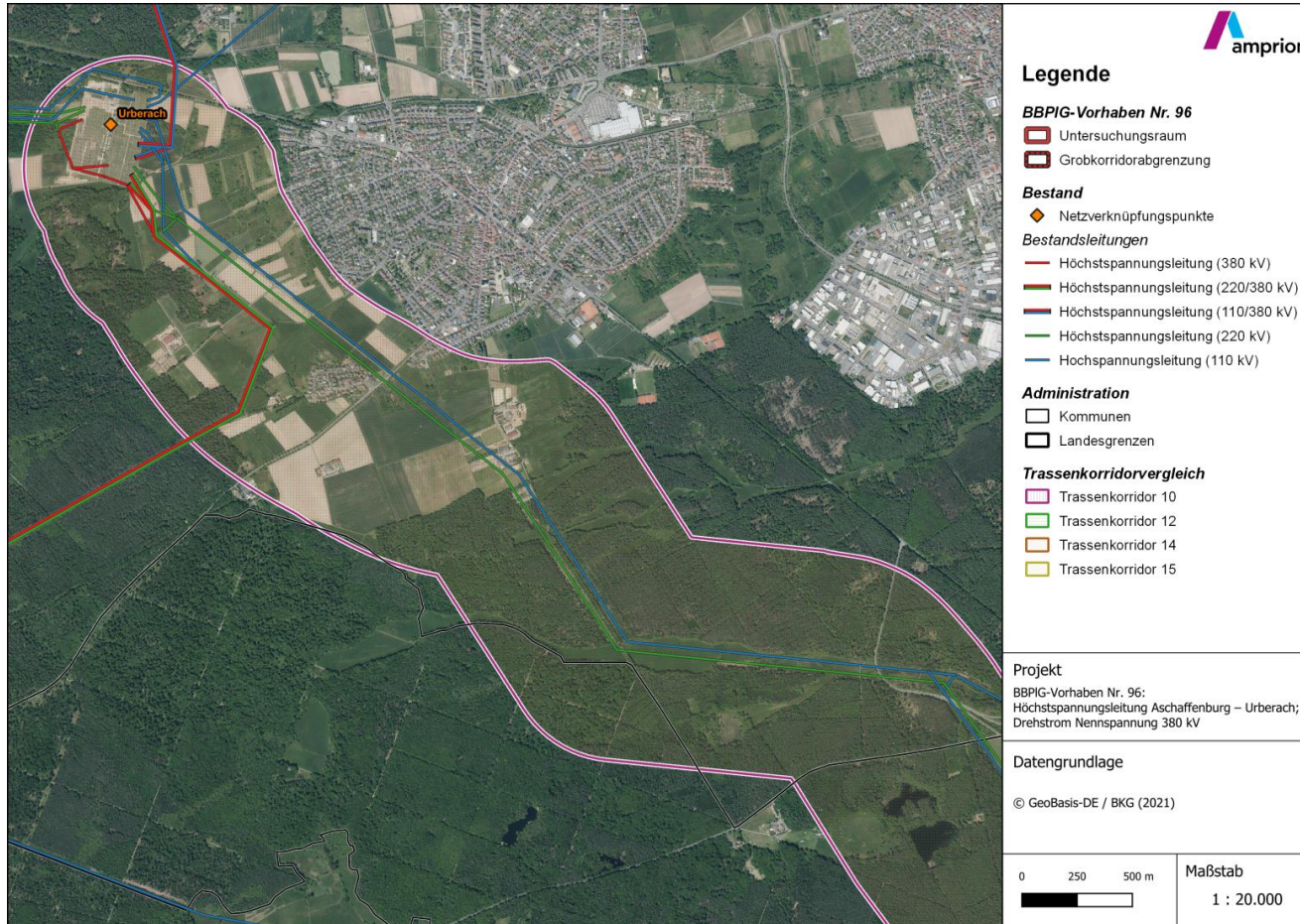
Trassenkorridoralternative 15



Projekt: BBPG-Vorhaben Nr. 96 Aschaffenburg – Urberach Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG	
Titel: Trassenkorridoranalyse: Übersicht Trassenkorridor	
Auftrag: Karte 9	Maßstab: 1:40.000
0 0,5 1 2 3 4 5 Kilometer	
Beschreibung: Trassenkorridoranalyse	
Bearbeiter: Dr. rer. oec. Barbara Köpcke Dr. rer. oec. Barbara Köpcke Dr. rer. oec. Barbara Köpcke	Auftraggeber: amprion
Datum: 09.09.2024	Datum: 09.09.2024
erstellt: September 2024	Ausgabe: September 2024
Druckdaten: Karten- und Datenunterlagen © Geobase 2024 (NABEG 2024) CC BY 4.0	

NETZAUSBAU ASCHAFFENBURG – URBERACH

TRASSENKORRIDORFINDUNG

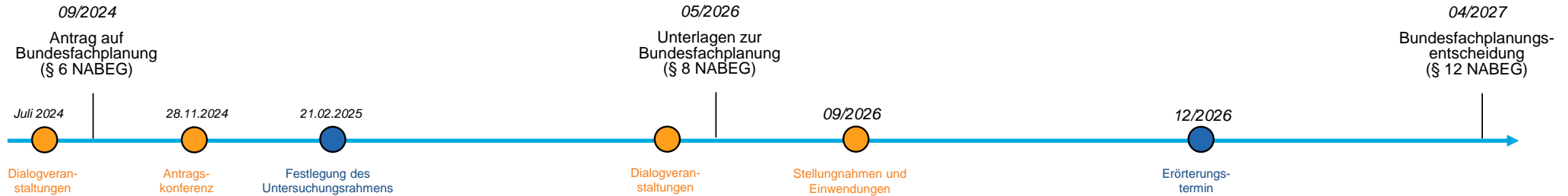


Trassenkorridorfindung Stadtgebiet Rödermark

- Trassenkorridoralternativen orientieren sich am Bündelungspotenzial mit den 110-kV-Bestandsleitungen
- Im Fall von Engstellen wird in den weiteren Untersuchungen eine potenzielle Trassenachse hinzugezogen
- Verschiedene technische Optionen denkbar
 - ➔ Umsetzungsmöglichkeiten werden geprüft
 - ➔ Festlegung erfolgt im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens

NETZAUSBAU ASCHAFFENBURG – URBERACH

NÄCHSTE SCHRITTE



- Erstellung der Unterlagen zur Bundesfachplanung nach § 8 NABEG auf Grundlage der Festlegungen aus dem Untersuchungsrahmen
 - **Raumverträglichkeitsstudie:** Prüfung der Konformität der Planungen mit betrachtungsrelevanten Erfordernissen der Raumordnung sowie sonstigen öffentlichen und privaten Belangen
 - **Umweltbericht:** Bewertung der Umweltauswirkungen auf relevante Schutzgüter
 - **Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung:** Untersuchung der Trassenkorridoralternativen hinsichtlich ihrer Verträglichkeit mit dem Schutzgebietsnetz Natura-2000
 - **Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung:** Untersuchung der Trassenkorridoralternativen hinsichtlich ihrer Verträglichkeit mit dem besonderen Artenschutz nach § 44 ff. BNatSchG
 - **Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung:** Untersuchung der Trassenkorridoralternativen hinsichtlich ihrer Verträglichkeit mit den Vorgaben zu elektrischen und magnetischen Felder (26. BImSchV) sowie der TA Lärm
 - **Erläuterungsbericht:** Beschreibung des Vorhabens und Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Fachgutachten (inkl. übergeordnetem Alternativenvergleich)

BBPLG-VORHABEN NR. 19

URBERACH – WEINHEIM

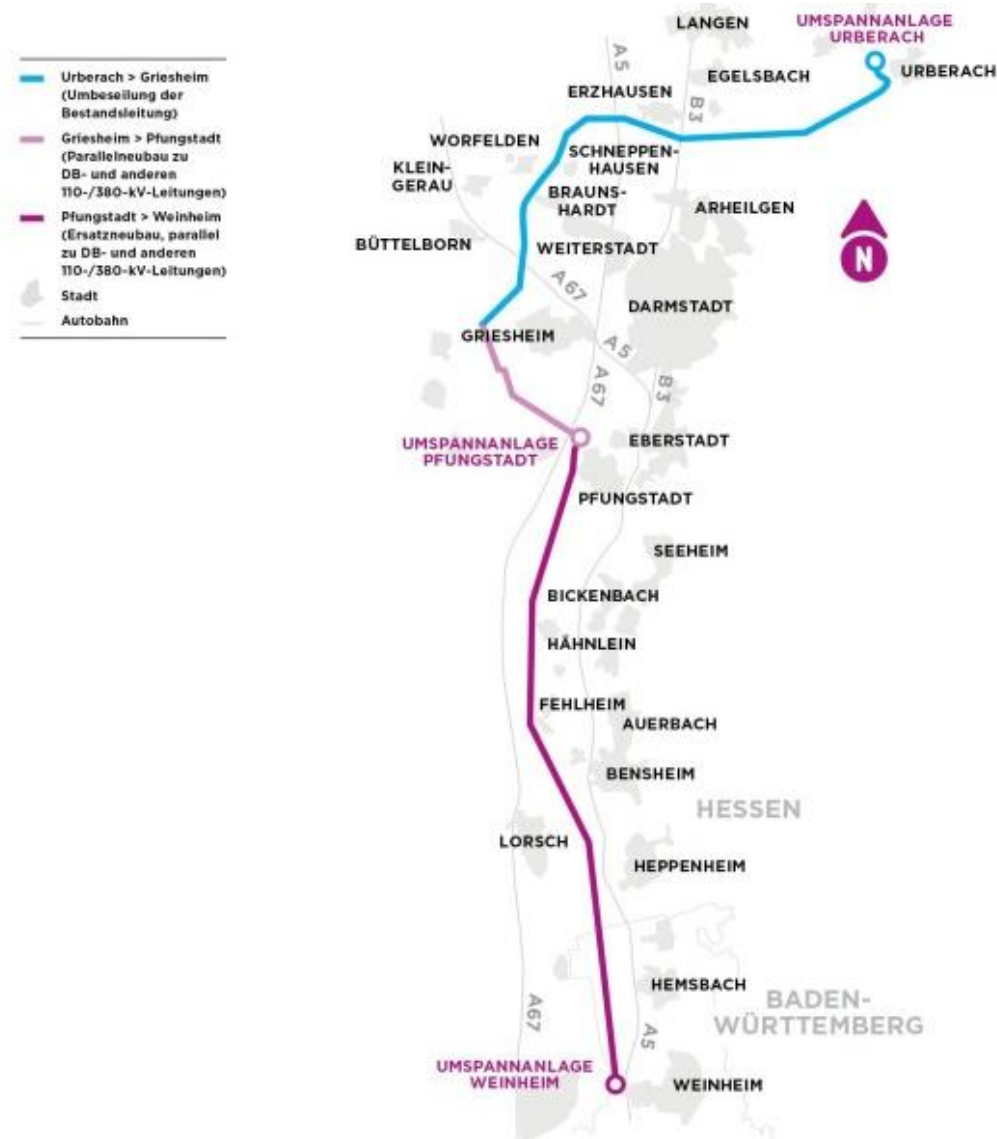
URBERACH – WEINHEIM

UMSTELLUNG VON 220 AUF 380 KV

- Vorhaben Nr. 19 im Bundesbedarfsplan
- Ziel: Verstärkung der Stromachse Frankfurt – Karlsruhe
- Länge: 66 km
- Genehmigungsbehörde: Bundesnetzagentur, PFB im August 2023, seither Bau
- Geplante IBN: 2025

Abschnitt Urberach – Griesheim:

Auf der etwa 27 Kilometer langen Strecke zwischen Urberach und Griesheim müssen lediglich die Leiterseile am Mast ausgetauscht werden, da die heutige Beseilung nicht für die höhere Übertragungsleistung ausgelegt ist.

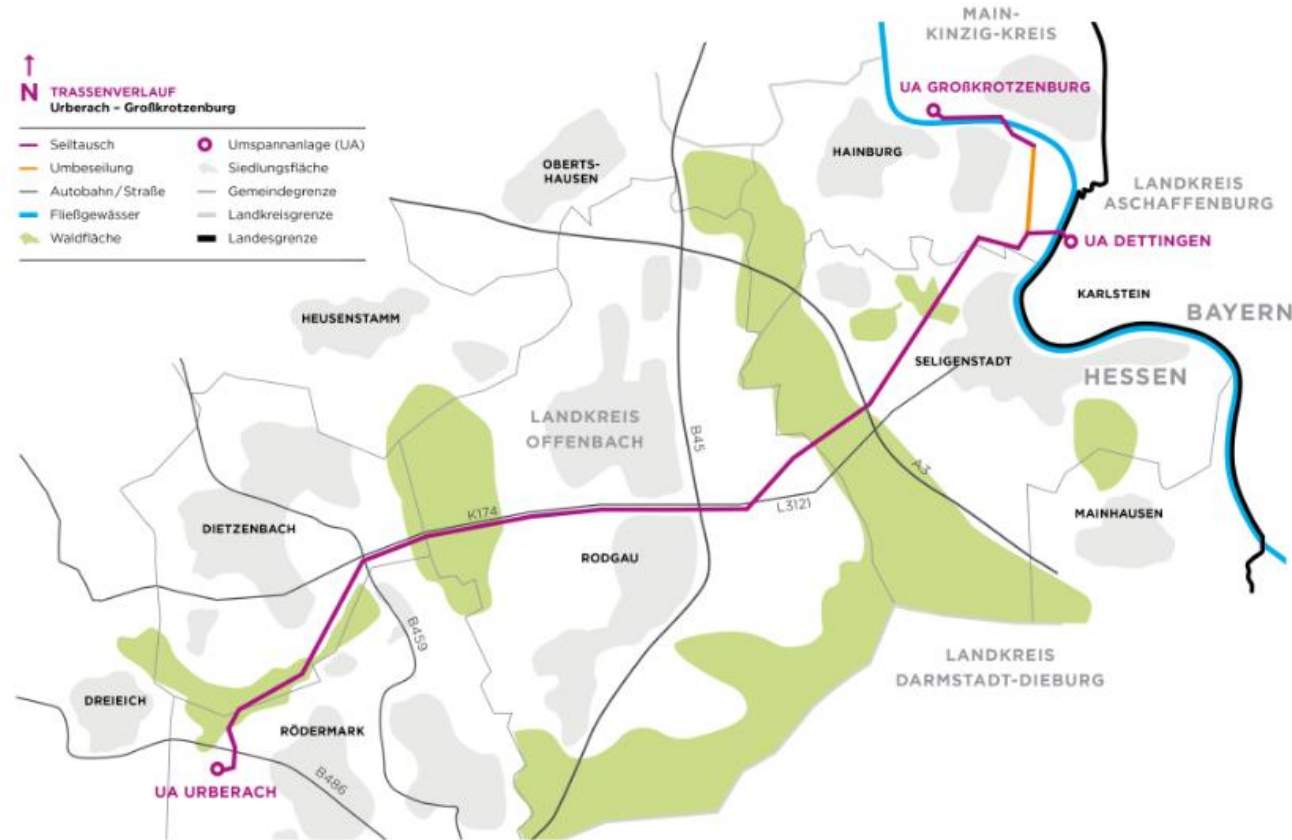


BBPLG-VORHABEN NR. 66 URBERACH – DETTINGEN – GROßKROTZENBURG

URBERACH – DETTINGEN – GROßKROTZENBURG

VERSTÄRKUNG BESTEHENDER 380-KV-FREILEITUNG

- Vorhaben Nr. 66 im Bundesbedarfsplan
- Leistungserhöhung durch HTLS-Seiltausch
- ca. 24 km, davon 300 m in Bayern
- Genehmigungsbehörde: RP Darmstadt
- Geplante IBN 2028
- Q1/2022: Schriftliche Erstinformation an Kommunen
- Q4/2022: Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung
- 2023: Geplantes Scopingverfahren für das Planfeststellungsverfahren
- Q4/2023: Inkrafttreten Gesetzesnovelle EnWG
- Frühjahr 2024: Schriftliche Information an Kommunen
- Q4/2024-Q2/2025: TöB-Beteiligung Anzeigeverfahren

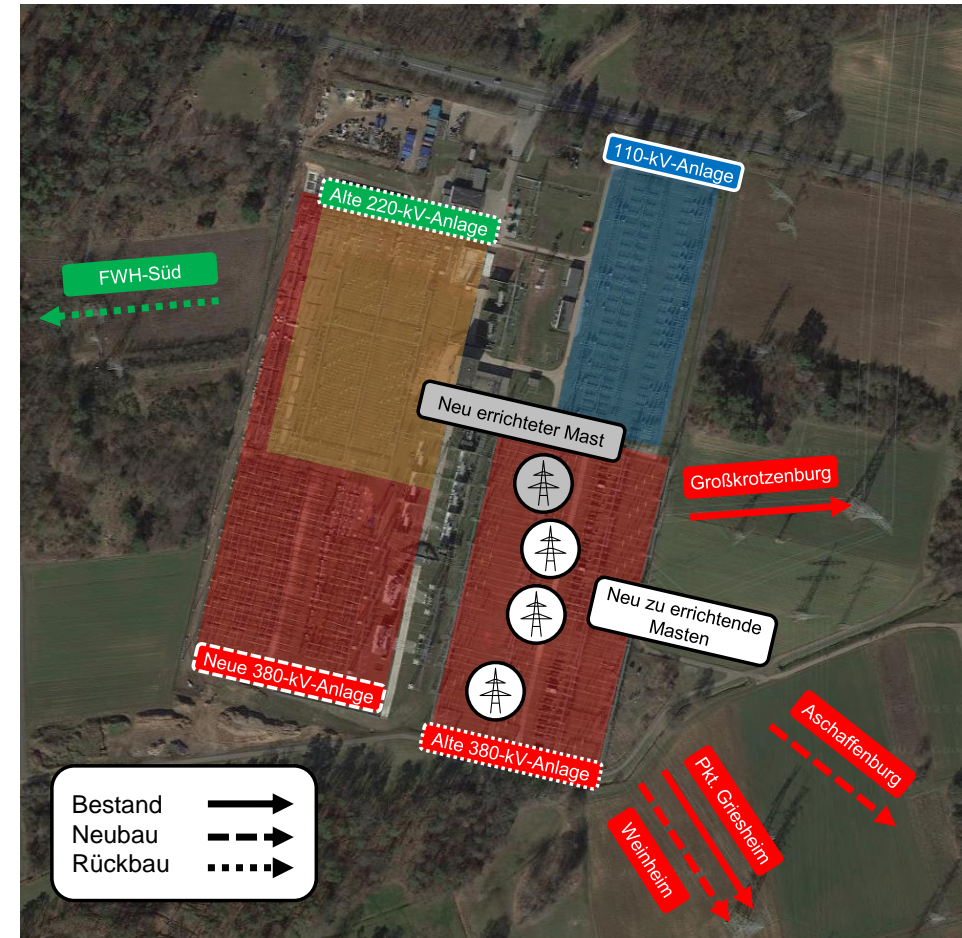


UMSPANNANLAGE URBERACH

DIE SCHALT- UND UMSPANNANLAGE URBERACH

Eckdaten:

- Zentraler Knotenpunkt im südhessischen Stromnetz
- Fläche: ca. 12,5 ha
- Fortlaufende Modernisierung der Anlage im Betrieb
 - Genehmigung nach BImSchG 2018 durch das RP Darmstadt
 - Umstellung von 220 kV auf 380 kV
 - Umbau innerhalb des Anlagenzauns
 - Abrücken von der Wohnbebauung im Osten (> 600 m → > 750 m)
- 5 Transformatoren spannen von 380 kV auf 110 kV um
- 2 Trafobänke spannen von 380 kV auf 220 kV um
- 2 Drosseln
- Invest: ca. 40 Mio. Euro



NÄCHSTE SCHRITTE

UMBAU DER SCHALT- UND UMSPANNANLAGE URBERACH

MAßNAHME	DATUM
Inbetriebnahme von zwei Drosseln	2026
Demontage der ersten Trafobank	Mitte 2026
Demontage der zweiten Trafobank inkl. Drossel	Anfang 2028
Rückbau des alten Anlagenteils im südöstlichen Teil der Anlage	Ab 2026
Neubau von drei weiteren Masten zur Leitungseinführung	2x in 2027/2028 und 1 x 2034

BATTERIESPEICHER UND RECHENZENTREN

BATTERIESPEICHER UND RECHENZENTREN IM HÖCHSTSPANNUNGSNETZ

- Allein 220 Anschlussanfragen für Batteriespeicher mit einer Anschlussleistung von ca. 76 GW und 97 Anfragen für Rechenzentren mit einer Anschlussleistung von ca. 12 GW lagen Amprion zum Jahreswechsel 2024/2025 vor.
- Die Anträge haben unterschiedliche Planungsstadien.
- In der Praxis werden Anschlüsse ab 100 MW zumeist im Übertragungsnetz realisiert, darunter im Verteilnetz.
- Als Übertragungsnetzbetreiber ist Amprion zur **Diskriminierungsfreiheit** verpflichtet: Welche Stromquelle den Strom erzeugt hat, ist unerheblich für die Durchleitung. Alle Lastanfragen werden neutral geprüft.
- Als Übertragungsnetzbetreiber tritt Amprion nicht als Erzeugerin auf. Daher betreiben wir auch keine eigenen Batteriespeichersysteme oder Rechenzentren. Wir stellen die **Netzverknüpfungspunkte** für den Anschluss bereit.
- Wir stellen weder Flächen für den Anschluss externer Batteriespeichieranlagen oder Rechenzentren bereit, noch tragen wir die Verantwortung für die Genehmigung und den Betrieb dieser Anlagen.
- Ein Anschluss eines Batteriespeichers erfolgt bei Amprion in erster Linie unter **technischen Erwägungen**: Netzplanung und Machbarkeit.
- Anfragen dazu betreut das Netzkunden-Management.

BATTERIESPEICHER IM HÖCHSTSPANNUNGSNETZ

GRUNDSÄTZLICHE ERWÄGUNGEN



Orte der Errichtung:

Die Nähe zu Umspannanlagen kann aus verschiedenen Gründen sinnvoll sein:

- Lastflusstechnische Gründe
- Wartungs- und Freisaltungsvorteile
- Wirtschaftliche Vorteile für die Betreiber der Batteriespeicher
- Umweltschutzrechtliche und -fachliche Vorteile
- Vorteile privatrechtlicher Art
- Anschluss via Freileitung bringt Genehmigungsschritte mit sich

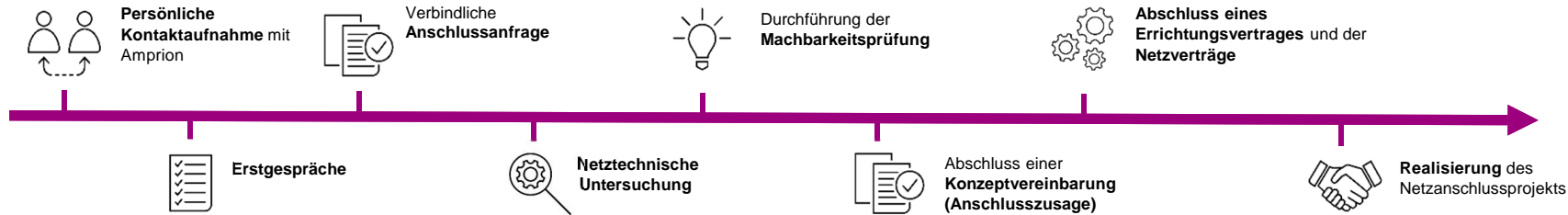
Umspannanlage Urberach:

- Die Umspannanlage ist als Knotenpunkt im Großraum Frankfurt ein wichtiger Punkt im Netz und übernimmt die Versorgung des regionalen Verteilnetzes und nachgelagert der regionalen Wirtschaft, Industrie und Haushalte
- Ein Anschluss eines Batteriespeichers an den 220-/380-kV-Anlagenteil ist nicht zu realisieren, da der 220 kV-Teil zurückgebaut wird und kein 380-kV-Schaltfeld aufgrund der zentralen Positionierung in der UA und den daraus resultierenden hohen Anforderungen an Sicherheit im Netzbetrieb sowie der Minimierung von Einschränkungen nicht für den Anschluss geeignet ist.
- Eine konkrete Machbarkeitsstudie und Analyse wird erst nach einer offiziellen Netzanschluss-Anfrage entwickelt

DER WEG ZUM NETZANSCHLUSS BEI AMPRION

BATTERIESPEICHER UND RECHENZENTREN

E-Mailadresse für Anfragen zu einem Netzanschluss:
netzanschluss@amprion.net



Für die Prüfung einer konkreten Netzanschlussanfrage braucht Amprion verschiedene Unterlagen, wie:

- **Anschreiben** mit Projektbeschreibung
- **Lageplan** (inkl. Angabe von Flurnummern, Koordinaten oder Adressen)
- **Grundstückssicherungsnachweis**
- **Grobterminplan** für den angestrebten Inbetriebnahmetermin